UNIVERSIDAD GALILEO

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



**Documentación**

EDDY ALEXANDER CABRERA FUENTES - 17005241

KEVIN JOSÉ HERNÁNDEZ MARROQUÍN - 17001095

INGENIERÍA DE SOFTWARE

SEXTO SEMESTRE

GUATEMALA, 11 DE NOVIEMBRE 2019

**Índice**

Introducción …………………………………………………………………………………………… 2

Objetivos ……………………………………………………………………………………………… 3

Restricciones ………………………………………………………………………………………… 4

Situación Actual ……………………………………………………………………………………… 5

Organización del Proyecto ……………………………………………………………………… 7

Análisis de Riesgos ………………………………………………………………………………… 8

Requerimientos de Hardware y Software …………………………………………………… 9

Propuesta de Desarrollo del Proyecto ………………………………………………………… 10

Calendarización ……………………………………………………………………………………… 11

Mecanismos de Monitoreo y Reporte ………………………………………………………… 12

**Índice de Diagramas**

**Índice de Tablas**

**Introducción**

En Guatemala y en muchos otros países se dan problemas y situaciones donde las personas poseen recursos o bienes, pero no son capaces de sacarles provecho cuando hay personas u organizaciones que necesitan dichos recursos o servicios. Este problema se da tanto en Guatemala como en muchos otros países.

También, cabe destacar otro problema: las ideas pasan desapercibidas. Todas las personas tenemos grandes ideas que se nos ocurren, pero desafortunadamente no se logran desarrollar por falta de recursos. En el mundo hay gente dispuesta a invertir en ideas innovadoras, pero a veces esas ideas innovadoras que surgen en la mente de niños, jóvenes y adultos no se dan a conocer.

Entonces… ¿Cuál es el objetivo de este proyecto?

El objetivo de este proyecto es lograr ***conectar*** gente emprendedora con gente innovadora; y ***proveer*** una plataforma en donde las personas logren ofrecer recursos o servicios y que organizaciones u empresas logren contactarlos para que realicen los negocios que ellos deseen.

Las palabras claves de este proyecto son: ***conectar*** y ***proveer***.

**Objetivos**

* **Objetivo General**

Conectar personas emprendedoras con financistas y proveer una plataforma a las personas, organizaciones o empresas para que ofrezcan recursos o servicios que otros entes necesiten y realicen los negocios que deseen.

* **Objetivos Específicos**
  + Realizar una aplicación web que permita un fácil acceso.
  + Planificar etapas de desarrollo para mantener un ritmo de implementación estable y siempre presentar resultados.
  + Utilizar bases de datos para tener un control sobre la información ingresada por los usuarios.
  + Utilizar el conocimiento adquirido en Ciencias de la Computación 5 e Ingeniería de Software para implementar e incluso optimizar la aplicación a desarrollarse.



**Estudio de Factibilidad**

**Investigación Preliminar**

**Competidores**

1. StartEngine: Es una plataforma para equity crowdfunding, cubre muchas industrias, los inversores reciben acciones o bonos convertibles(se puede canjear por acciones, mientras no ejerza el derecho de conversión el comprador recibirá intereses de acuerdo a un contrato establecido). Si eres un emprendedor puedes realizar una Reg CF (pequeña oferta pública), una Reg A+(oferta publica grande) o una ICO (Initial Coin Offering).
2. KickStarter: Es una plataforma para reward crowdfunding, su misión es que proyectos creativos se vuelvan realidad, han tenido 167,947 proyectos que lograron ser financiados. Funciona baja el concepto de funding all-or-nothing, si el emprendedor no consigue llegar a la meta que se establece recaudar el proyecto se declara como fallido y no se realizan los cobros a los inversores.
3. MicroVentures: Es una plataforma muy selectiva con respecta a los proyectos que colocan en su página, no buscan solo emprendedores o compañías con buenas ideas, pero que tengan ideas con una demanda demostrable y un equipo con experiencia en la industria.
4. Emprendl: Se describen como un lugar donde puedes encontrar proyectos de innovación, desarrollo comunitario, causas sociales, etc. Los proyectos tendrán recompensas y precios especiales a cambio de apoyo. (Esta es una pagina guatemalteca para crowdfunding) **Ellos serian la competencia mas cercana.**

**Factibilidad Económica**

* Servicios: (estimado para dos años)

\* Consumo de Electricidad Q12000.00

\* Amazon Web Services Store services Q1000.00

\* Alquilar oficina Q10000.00

\* Alquilar servidor Q12000.00

\* Internet Q7200.00

* Transporte:

\* Automóvil Q30000.00

\* Motocicleta Q10000.00

\* Gasolina (estimado para 2 años) Q2000.00

* Dispositivos eléctricos:

\* Regletas Q200.00

\* Routers Q600.00

\* Dispositivos de almacenamiento externo Q800.00

\* Computadoras Q15000.00

\* Teléfonos Q6000.00

* Personal:

\* Testers Q1200.00

**TOTAL: Q** **106,800.00**

**Factibilidad Funcional**

**Encuesta de Validación:**

Se realizó una encuesta (hecha en Google forms) a un total de 53 personas cuyas edades se encontraban dentro del rango de 18 a 44 años.

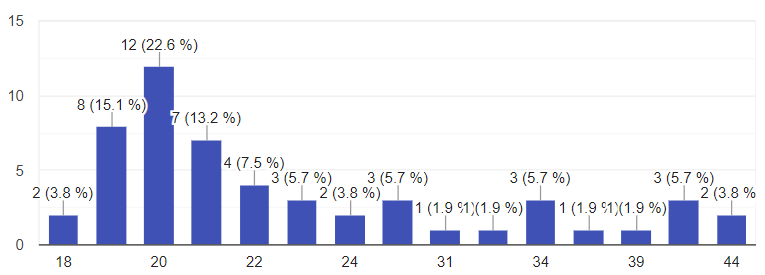
La estructura de la encuesta está hecha de tal manera que la primera sección evaluara si la gente le parecía interesante y estaban de acuerdo con una aplicación que conecta a los financistas y emprendedores, y la segunda parte de la encuesta está enfocada a evaluar si las personas creen útil tener la opción de poder ofrecer o adquirir recursos que otras personas no usan para sacarle provecho de acuerdo con sus fines personales.

Adicionalmente, se les pedía a las personas ingresar su género y su edad.

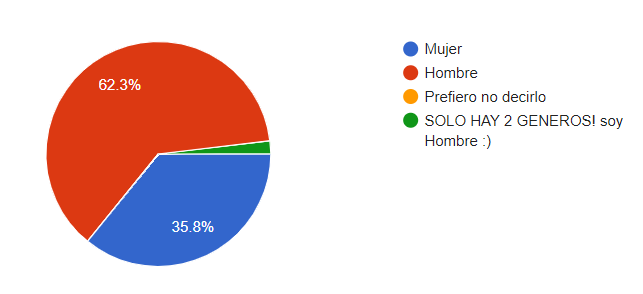
Se realizaron un total de 14 preguntas, 1 para preguntar por la edad de la persona, otra para preguntar por el género de la persona, 8 preguntas relacionadas a la primera parte de la encuesta y 4 preguntas relacionadas a la segunda parte de la encuesta,

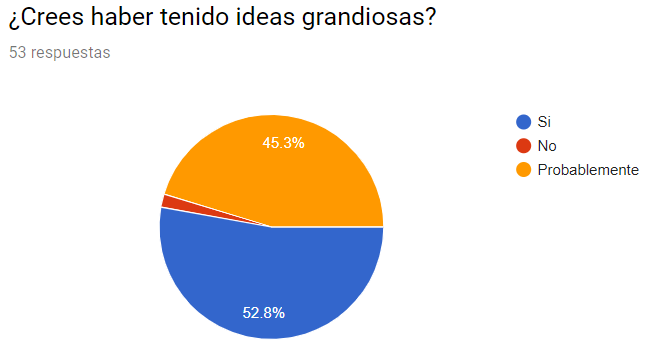
Los resultados son los siguientes:

- Edades:

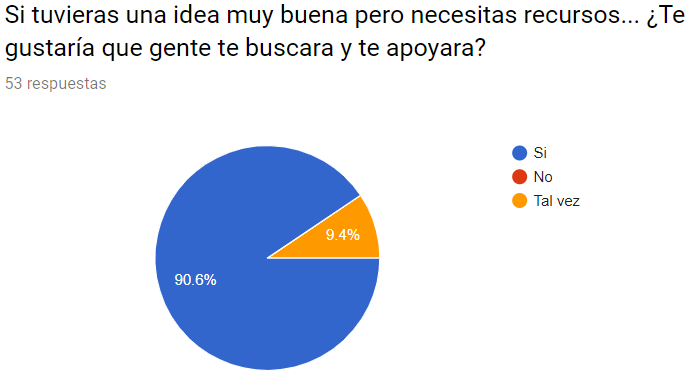


- Géneros:

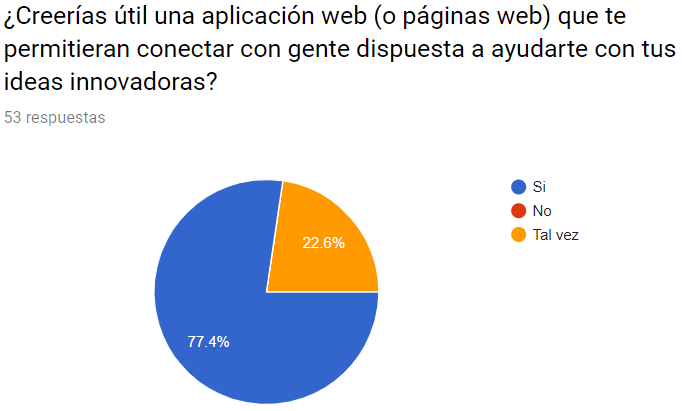


**Primera Parte**

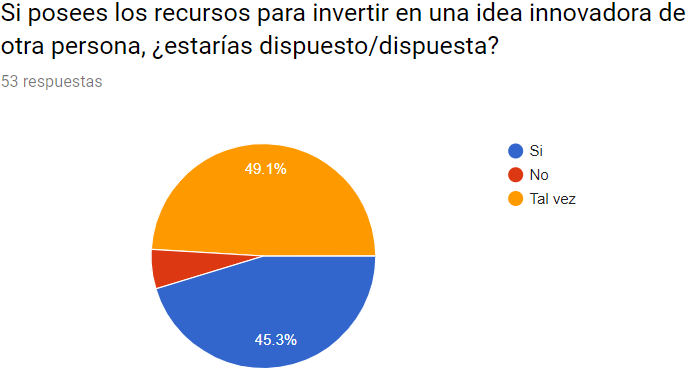






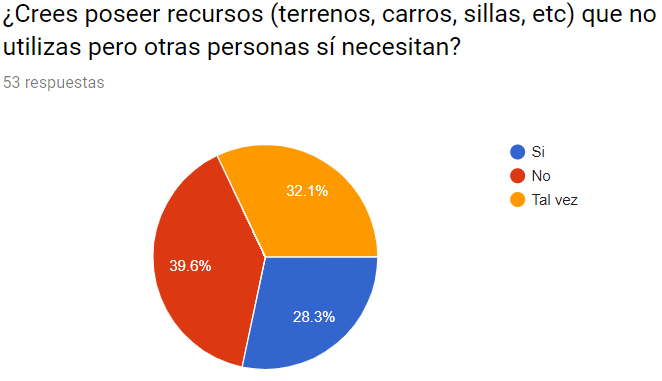


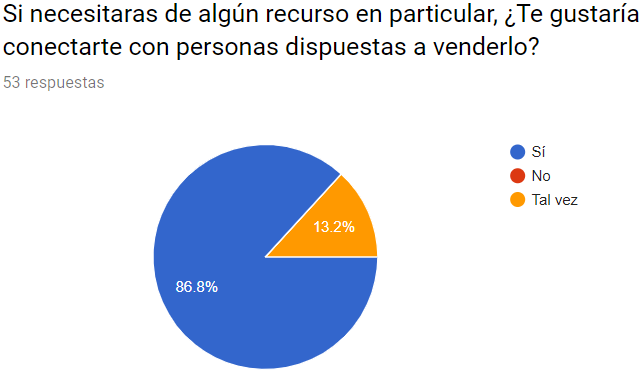


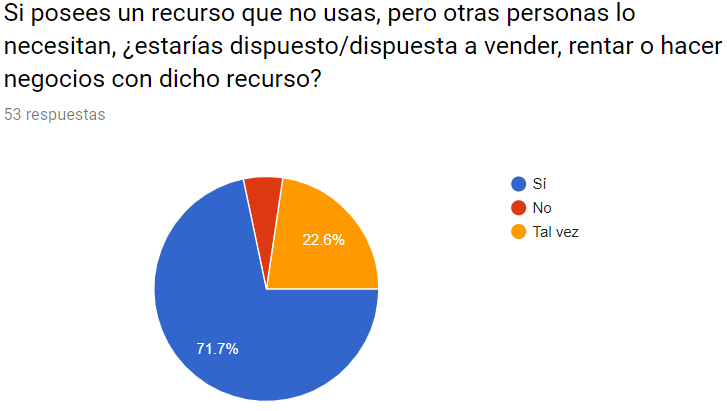


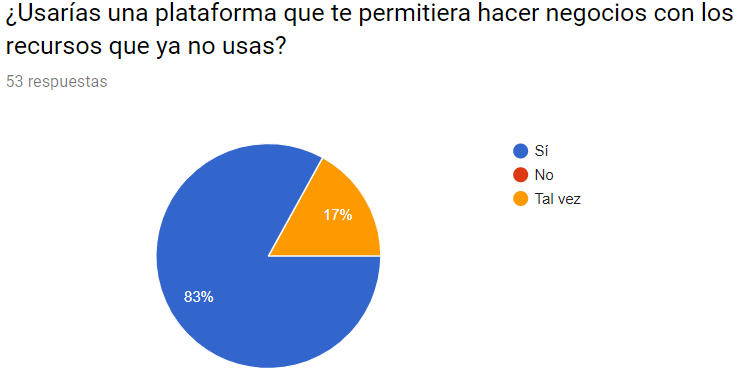


**Segunda Parte**









**Conclusiones**

Dadas las respuestas de la primera parte de la encuesta, podemos concluir que las personas sí les gustaría compartir sus ideas y recibir apoyo para implementarlas. Sin embargo, podemos destacar que las personas están dispuestas a ayudar a las demás personas con sus ideas (representan el 45% de encuestados), pero un 49% están inseguras. Las razones de dicho 49% que creemos es que las personas necesitarían ver de primero las ideas y luego considerar si sería una buena o mala inversión.

Dado que el rango de edades abarca mucha gente joven, podemos deducir que las nuevas generaciones les agradan la idea de poder usar una aplicación en línea que les permitiera recibir ayuda con las ideas que se les ocurra y ayudar a la gente con sus propias ideas.

Otra conclusión que podemos extraer de las gráficas es que hay un 60.4% de las personas encuestadas que se encuentran indecisas si quisieran publicar sus ideas y un 34% que sí están dispuestas. Aquí encontramos algo curioso que es que las personas sí quisieran recibir ayudar por parte de financistas, pero la mayoría no están seguros de compartir su idea en un sitio web. Creemos que las razones del porqué se sienten indecisos es por la seguridad; creen que otras personas pueden robar su idea y no obtener el crédito.

Podemos decir que la primera parte del proyecto sí beneficiaría a ciertas personas o grupos de la sociedad.

Para la segunda parte de la encuesta, podemos deducir que la gente sí le gustaría hacer negocios con los recursos que no utilizan para sacarles provecho. Se puede destacar que están dispuestos a usar una plataforma que les permita realizar dichos negocios con las demás personas.

**Matriz Comparativa**

Sección desarrollada en el documento “**matriz\_comparativa.xlsx**”.

**Factibilidad Técnica**

**Retos:**

1. Ninguno de los miembros del grupo ha utilizado la herramienta de react.js.
2. Ninguno de los miembros posee experiencia previa para montar un modelo similar al que se está implementando.
3. Ninguno posee conocimientos para implementar un videochat en línea.
4. Primera experiencia al desarrollar un proyecto que exige documentación.
5. Primer proyecto tipo ‘self-paced’.
6. Primer proyecto que se planifica de manera formal.



**Plan de Trabajo**

**Restricciones**

* Entrega del proyecto del 3 al 9 de noviembre de 2019.
* No se cuenta con un presupuesto alto.
* No contamos con un equipo administrativo ni contable.
* No contamos con un ambiente de producción.

**Situación Actual**

* **Puntos fuertes del equipo:**
  + Ambos integrantes poseen conocimiento de:
    - Bases de datos:
      * Modelación.
      * Construcción.
      * Mantenimiento.
      * Manejo del lenguaje SQL.
      * Manejo de PHP.
    - Lenguajes de Programación:
      * PHP.
      * Javascript.
    - Creación de aplicaciones Web.
  + Ambos integrantes poseen una computadora capaz de correr diversos programas que podrían ayudar a la implementación del proyecto.
  + Ambos integrantes tienen experiencia programando y realizando proyectos de programación.
  + Ambos integrantes estudian una carrera de ingeniería.
  + Ambos integrantes son organizados, puntuales y no tienen problemas trabajando en equipo.
* **Punto de Partida:**

**Complejidad:**

Se han implementado proyectos similares principalmente en el ámbito internacional. Nosotros ignoraremos muchos aspectos necesarios para la implementación de este tipo de proyectos específicamente temas como seguridad para los usuarios, cumplimiento de la ley y algunas reglas del negocio que en este momento no somos capaces de aplicar. Sin embargo, su complejidad sigue siendo alta no por los requerimientos pero por la poca experiencia del equipo de trabajo desarrollando aplicaciones web en tiempo real.

**Tamaño del proyecto:**

El proyecto es divisible esto nos facilitará la organización, contaremos con un periodo de 5 meses y dos programadores para el desarrollo y la documentación.

**El grado de Incertidumbre en los Requerimientos:**

Nosotros definimos los requerimientos, esto tiene una ventaja al desempeñar tanto el papel de desarrollador como cliente tenemos al cliente siempre disponible para preguntar lo que no sea necesario y una desventaja muy importante para un desarrollador y cliente sin experiencia se vuelve difícil saber que preguntar.

**Grado de Incertidumbre: Medio Alto**

**Organización del Proyecto**

* **Personas involucradas:**
  + Eddy Alexander Cabrera Fuentes
  + Kevin José Hernández Marroquín
* **Organización del Equipo (roles):**
  + Eddy Cabrera:
    - Programador
    - Toolsmith
    - Frontend Developer
    - Tester
  + Kevin Hernández:
    - Programador
    - Organizador
    - Backend Developer
    - Tester

**Análisis de Riesgos**

Sección desarrollada en el archivo “Analisis\_de\_Riesgos.xlsx”.

**Requerimientos de Hardware y Software**

**Requerimientos de Hardware:**

* Servidor

Tiempo: 1 día Costo: Q0.00

* Computadora Dell G3

Tiempo: 30 días Costo: Q10000.00

* Computadora Dell G3

Tiempo: 30 días Costo: Q5000.00

**Total:**

**Costo: Q15000.00**

**Requerimientos de Software:**

* Node.js

Tiempo: 1 día Costo: Q0.00

* PostgreSQL

Tiempo: 1 día Costo: Q0.00

* PHP

Tiempo: 1 día Costo: Q0.00

**Total:**

**Costo: Q0.00**

**Propuesta de Desarrollo del Proyecto**

Sección desarrollada en el documento “Propuesta\_Desarrollo\_Proyecto.xlsx”.

**Calendarización**

Sección desarrollada en el archivo “Calendarización.xlsx”.

**Mecanismos de Monitoreo y Reporte**

1. Crear un Reporte cada dos Semanas de lo realizado, lo no realizado y descubrimientos (posibles mejoras y errores cometidos).

Realizaremos un Earned Value Analysis cada dos semanas calcularemos los siguientes parámetros

* 1. Budgeted cost of work scheduled (BCWS)
  2. Budgeted cost of work performed (BCWP)
  3. BAC = sum (BCWSk) for all tasks k
  4. Schedule performance index, SPI = BCWP/BCWS
  5. Schedule variance, SV = BCWP – BCWS
  6. Percent scheduled for completion = BCWS/BAC
  7. Percent complete = BCWP/BAC
  8. Actual cost of work performed, ACWP
  9. Cost performance index, CPI = BCWP/ACWP //These two are not that easy to measure.
  10. Cost variance, CV = BCWP – ACWP

1. Cada dos semanas habrá una reunión con nuestro asesor de proyectos.
2. Determinar si cada MileStone se obtuvo en el momento indicado por la calendarización.